

## **Konzept zur Entwicklung, Stärkung und Verstetigung des E-Learning an sächsischen Hochschulen**

### **Handlungsfelder des Arbeitskreises E-Learning 2017 - 2018**

#### **Einleitung**

Die sächsischen Hochschulen haben gemeinsam mit dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst im Rahmen der Initiative Bildungsportal Sachsen in den vergangenen 15 Jahren eine technologische Infrastruktur und die dazu gehörigen Supportstrukturen aufgebaut, die eine Anreicherung der Studieninhalte durch digitale Elemente ermöglicht. Hierbei sind neben digitalem Content auch neue Szenarien entwickelt worden, die das Spektrum und die Möglichkeiten zu Lehren und zu Lernen deutlich erweitert haben. Ähnlich dem nationalen und internationalen Raum verfügen die sächsischen Hochschulen somit über ein breites, zum Teil domänenspezifisches Angebot an technologiegestützten Lernszenarien. Von großer Bedeutung für deren Nutzung sind Learning Management Systeme (LMS), Prüfungs- und Videoplattformen. Wie erste Ergebnisse einer Erhebung zur Nutzung Digitaler Medien in der sächsischen Hochschullehre (Verbundprojekt „Neue Lehr-/Lernkulturen für digitalisierte Hochschulen“, 2016) in Übereinstimmung mit überregionalen Erfahrungen zeigen, wird das hochschuldidaktische Potenzial dieser Plattformen bisher jedoch nicht vollständig genutzt.

Die Thematisierung von Digitalisierung an Hochschulen ist kein Selbstzweck. Sie ist Teil der Qualitätssicherung auf verschiedenen Ebenen: konkrete Lern- und Prüfungsaktivität, Integration in die Lernumgebung Hochschule und strategische Rahmenbedingungen der Hochschule. Unter diesen Voraussetzungen soll die E-Learning-Initiative Bildungsportal Sachsen in den kommenden Jahren bis 2020 Trends technologiegestützten Lernens mit Potenzial für ein studierenden- und kompetenzorientiertes Studium in einen offenen und skalierbaren sächsischen Lehr-/Lernraum integrieren, anpassen und mit Blick auf eine digitalisierte Lernkultur weiterentwickeln. Die konkreten Handlungsfelder zur Erreichung der Ziele sind (1) Forschung und Innovation für eine neue Lehr- und Lernkultur, (2) Organisations- und Kooperationsmodelle zur Stärkung der Maßnahmenwirksamkeit und (3) Anreizsysteme und Marketingmaßnahmen zur Förderung der digitalisierten Bildung an Hochschulen. Vielfach greifen die intendierten Ziele ineinander, so dass etwaige Förderprojekte stets einem ganzheitlichen Ansatz folgen sollen.

Das vorliegende Konzept wird bedarfs- und anforderungsorientiert für die Jahre 2019/20 fortgeschrieben.

#### **Kennzahlen**

Die Entwicklung des E-Learning an sächsischen Hochschulen kann durch etablierte und aussagekräftige Kennzahlen abgebildet werden. Basis für die quantitative Bewertung sind die zur Verfügung stehenden Werkzeuge und Infrastrukturen. Zur Bewertung der Aktivitäten im Berichtszeitraum 2017/18 werden folgende Kennzahlen vorgeschlagen:

- Lehr-/Lernplattformen: Aktive Nutzer, Einsatzgrad, Nutzungsintensität, genutzte Kurse
- E-Assessment: Testaufrufe
- Videostreaming: Verfügbare Medien, Medienabrufe
- Angebote zur technischen und mediendidaktischen Kompetenzentwicklung von Lehrenden

Die im folgenden dargestellten Ziele dienen der qualitativen Bewertung des E-Learning an sächsischen Hochschulen.

## **1.) Forschung und Innovation für eine neue Lehr- und Lernkultur**

*Der Wandel zu einer neuen Lehr- und Lernkultur an sächsischen Hochschulen erfordert die kontinuierliche Weiterentwicklung und Erforschung von Methoden, Anwendungsfeldern und Technologien.*

Auf die Anforderungen hinsichtlich Employability und Citizenship im 21. Jahrhundert reagiert Hochschulbildung programmatisch durch den shift from teaching to learning. Die damit einhergehende Studierendenzentrierung und Kompetenzorientierung in Studium und Lehre gelten als positive Kernelemente des Bologna-Prozesses und sind ein politisch gewollter Wandel der Hochschullandschaft. Dennoch stehen Studierende oft noch immer vor der Herausforderung, ihr Lernverhalten an die vorgegebenen traditionellen Strukturen in Hochschulen anzupassen, die oftmals durch ein One-size-fits-all-Prinzip gekennzeichnet sind. Solche Lernumgebungen können einer heterogenen Studierendenschaft weder vor dem Hintergrund unterschiedlicher Lernvoraussetzungen und Lernbedürfnisse noch mit Blick auf die Qualifikationsanforderungen der Arbeitswelt und der Partizipation an einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft gerecht werden.

Bei Lehrenden weit verbreitet ist derzeit die punktuelle Ergänzung von Präsenzlehre durch die Bereitstellung digitaler Artefakte. Dies ist ein erster wichtiger Beitrag zur Digitalisierung der Hochschullehre, nutzt das derzeit bestehende und künftig zu entwickelnde Potenzial digitaler Lernräume allerdings bei weitem nicht aus. Höherwertige Lernszenarien – von der Ermöglichung selbstorganisierten und vernetzten Lernens über die Bereitstellung adaptiver Lernumgebungen bis hin zum mentorierten Selbststudium – erfordern neue Kompetenzen auf Seiten der Lehrenden (technisch, methodisch und mediendidaktisch), um die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand zu befördern. Ziel ist eine Gestaltung nach dem constructive alignment für digitale Lehr-/Lernräume.

Da bisher eingesetzte Werkzeuge den eigentlichen Prozess studentischen Wissensaufbaus („studieren“) nur in Teilaspekten oder unzureichend abbilden konnten, setzen Lehrende vorhandene Werkzeuge vorrangig zur Distribution von digitalen Artefakten („Lernmaterial“) ein. Auch bei Studierenden kann gegenwärtig von einer souveränen Nutzung digitaler Lernszenarien nicht gesprochen werden. Die aktive Nutzung hängt stark von der Verankerung in der Lehrpraxis ab. Zur Verwirklichung der Vision einer offenen sächsischen Lehr-/Lernumgebung bedarf es der Möglichkeit für Lernende, ihre persönliche Lernumgebung durch digitale Ressourcen entsprechend ihrer Ziele, Bedürfnisse und lernrelevanten

Personenmerkmale zu gestalten. Dabei nutzen sie lernprozessbegleitende Unterstützungssysteme, die von den Lehrenden mentoriell begleitet werden.

Auf Grundlage bisheriger Entwicklungen der sächsischen E-Learning-Initiative Bildungsportal Sachsen werden Forschungs- und Innovationsziele für eine flächendeckende und nachhaltige Nutzung dieser gegenwärtig meist plattformspezifischen Entwicklungen im Rahmen plattformübergreifender digitaler Lernumgebungen aufgezeigt. Ziel ist die Entwicklung zukunftsfähiger digitaler Lern- und Prüfungsräume – Advanced Learning and Examination Spaces (ALExS) mit Blick auf die Ermöglichung personalisierter digitaler Lernumgebungen für Studierende an Hochschulen.

### *Ziele*

Zur Umsetzung von Studierenden- und Kompetenzorientierung in Studium und Lehre (shift from teaching to learning) in digitalen Lernumgebungen müssen akademische Lernkulturen zur Partizipation in einer offenen Gesellschaft und vernetzten Arbeitswelt neu gestaltet werden. Dabei sollen Konzepte wie constructive alignment Anwendung finden.

- 1.1 Vernetzte physische Lernräume und digitale Lernumgebungen sollen zu neuen Lernkulturen beitragen, die den Anforderungen an unterschiedliche Bildungsbiografien im Rahmen des Lebenslangen Lernens gerecht werden.

Teilziele:

- Es soll eine Konzeption für die idealtypische Vernetzung digitaler Lernumgebungen und physischer Lernräume zur Schaffung zukunftsfähiger Lern- und Prüfungsumgebungen an Hochschulen erfolgen, die den Blick auf die gesamtgesellschaftliche Verantwortung für Transfer und Kooperation von Hochschulen mit Schulen sowie Einrichtungen beruflicher und postgradualer Weiterbildung sowie Unternehmen öffnet.
- Über den tertiären Bildungssektor hinaus bedarf es vor dem Hintergrund einer gesamtgesellschaftlichen Verantwortung (sog. Dritte Mission) zur Reduzierung von Bildungsbenachteiligung und der Gewährleistung von gleichwertigen Ausgangsbedingungen im Übergang von Schule zu Hochschule einer Vernetzung und Kooperation von Akteuren und E-Learning-Content des Sekundar- und Tertiärbereichs. Im Rahmen des Lebenslangen Lernens sollen entsprechend konfigurierte Lernumgebungen an digitalisierten Hochschulen darüber hinaus die Möglichkeit einer stärkeren Vernetzung von Gesellschaft, Arbeitswelt und Weiterbildung unterstützen.
- Ergänzend zur Präsenzlehre sollen neue Lernräume, die studierendenorientiert gestaltet sind, soziale Vernetzungsaspekte betonen und synchrones kontinuierlichen Lernen ermöglichen konzipiert werden.

- 1.2 Damit digitale Lernumgebungen der Individualität des Lerners mit dem Ziel des Studiererfolgs gerecht werden können, sollen didaktische Szenarien zu ihrem optimalen Einsatz entwickelt werden.

Teilziele:

- Lernumgebungen sollen an individuelle Bedürfnisse, Interessen, Ziele und kulturelle Hintergründe einzelner Studierender durch eine enge Kopplung von Fachwissenschaft, Hochschuldidaktik, offenen Bildungsressourcen und angemessenem Educational Data Mining angepasst werden.
- Durch die Möglichkeiten unterschiedlicher Grade der Lernprozessbegleitung – von der Bereitstellung der Infrastruktur für selbstorganisiertes Lernen und Lern-Interaktion mit anderen Studierenden (soziales Lernen) bis hin zur Empfehlung von Lernpfaden (tutoriell-adaptives Lernen) – können digitale Lernumgebungen personalisiert werden, um den Lernerfolg bei Studierenden zu erhöhen und die Zahl der Studienabbrecher zu senken. Das erfordert eine Abkehr von globalen Lehrstrategien (One-size-fits-all-Prinzip) und eine Erforschung und Erprobung von didaktischen Szenarien, die der Verschiedenheit von Lernenden insofern Rechnung tragen, als dass darin Leistungspotentiale diversifiziert und chancengerecht entfaltet werden können.
- Aktivierende, vernetzende und kollaborative Lernkulturen sollen neben Lerngelegenheiten auch Assessments beinhalten, die diesen Lernprozessen Rechnung tragen. Assessments stellen sowohl ein Mess- und Selektionsinstrument dar, haben jedoch auch eine lernbegleitende und lernsteuernde Funktion.

1.3 Die Potenziale innovativer digitaler Lernumgebungen für studierendenzentrierte Lehr-/Lernszenarien sollen durch die Hochschulen erkannt und fachspezifisch erprobt werden. Die Verknüpfung von Hochschuldidaktik und Hochschulforschung sichert ganzheitliche innovative Ansätze.

Teilziele:

- Innovative Szenarien für Lernen und Kompetenzentwicklung benötigen studierendenorientierte und damit personalisierte digitale Lernumgebungen. Deren Gestaltung wird durch institutionell-curriculare, soziale und didaktische Faktoren sowie lernrelevante Persönlichkeitsmerkmale beeinflusst und verändert. Für das Design von digitalen Lernumgebungen und deren Verknüpfung mit Präsenzstudium und studentischen Lernumgebungen sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie Studierende in digitalen Lernumgebungen in Abhängigkeit von diesen Faktoren lernen.
- Forschungsergebnisse sollen zu bestehenden curricularen und didaktischen Ansätzen im Kontext aktueller digitaler Lernszenarien und -formate bzgl. ihres Beitrags zur Personalisierung unter den Aspekten der Lehr-/Lernfunktion, Diagnostik, individuellen Förderung sowie der Kommunikation und Kooperation beitragen (z.B. Technology Enhanced Learning, Mensch-Technik-Interaktion, Artificial Intelligence in Education, Virtual Reality).

## **2.) Organisations- und Kooperationsmodelle zur Stärkung der Maßnahmenwirksamkeit**

*Die organisatorische Diversifizierung von Aufgaben zur Qualitätssteigerung der Lehre und gleichzeitig verbreitete befristete, d.h. projektabhängige Strukturen bedürfen neuer Kooperations- und Kommunikationsmodelle zur Absicherung der Weiterentwicklung von modernen digitalisierten Lehr-/Lernformaten an sächsischen Hochschulen.*

In den vergangenen Jahren ist eine strukturelle Diversifizierung für Aufgaben zur Qualitätssteigerung in der Lehre an sächsischen Hochschulen festzustellen. So existieren die zentralen Initiativen Bildungsportal Sachsen und Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen neben einer Reihe hochschulspezifischer Einrichtungen wie den Zentren für Qualitätsanalyse bzw. für Weiterbildung der TU Dresden, dem QM-Verbundprojekt der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (QM5) oder der Stabsstelle Qualitätsentwicklung in Lehre und Studium der Universität Leipzig.

Mit Blick auf die Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen ist zu konstatieren, dass ein entsprechend thematischer Austausch zwischen den Einrichtungen und Initiativen nur unzureichend stattfindet. E-Learning bzw. mediendidaktische und medienkompetenzorientierte Ansätze finden sowohl in der Hochschuldidaktik als auch in Akkreditierungs- und QM-Verfahren eine wenig beachtete Rolle. Dies wird als Hemmnis einer flächendeckenden Weiterentwicklung von qualitativ hochwertigen und didaktisch fundierten neuen Lehr-/Lernformaten und -szenarien wahrgenommen.

Eine zweite Akteursgruppe die bisher in die Diskussion um die Weiterentwicklung des E-Learning nicht eingebunden ist, sind die Hochschulbibliotheken. Zwar existieren an einigen Hochschulen technische Schnittstellen zwischen den Bibliothekskatalogen und der Lernplattform (bspw. in der Hochschul-App „ASiST“), aber die nahtlose Integration von digitalisierten Informationen oder Materialien in die Lehr-/Lerninfrastruktur ist noch nicht verwirklicht.

Auf struktureller Seite ist neben der Diversifizierung festzustellen, dass etablierte, zentral installierte Institutionen den Projektstatus trotz zunehmender Relevanz der bearbeiteten Themen für die Hochschullehre (Qualität und Digitalisierung) mittelfristig nicht verlassen werden. Die Abhängigkeit von zentralen, zeitlich begrenzten Fördermitteln erschwert die hierfür notwendige langfristige Planung, aber auch die organisatorische Legitimation der Einrichtungen.

### *Ziele*

- 2.1 Neue Kommunikationsmechanismen sollen Kooperation und Zusammenarbeit zwischen den Organisationseinheiten für E-Learning und den Einrichtungen mit Aufgaben zur Verbesserung der Lehre befördern. Das Augenmerk liegt auf der Vermeidung von Doppelstrukturen bei deutlicher Aufgabenteilung.

#### Teilziele:

- Der Arbeitskreis E-Learning initiiert die Diskussion um die Schaffung eines Forums zur Zukunft der Lehre an sächsischen Hochschulen.

- Gemeinsame Maßnahmen von AK E-Learning, Supportstrukturen, BPS GmbH und HDS verzahnen Lehr-/Lerninfrastrukturen, medienkompetenzorientierten Ansätzen und Hochschuldidaktik inner- und auch außerhalb von Förderprojekten.
- Maßnahmen zur Kopplung der vorhandenen IT-Systeme zur Lehr-/Lernunterstützung, insbesondere zwischen denen der BPS Bildungsportal Sachsen GmbH und den Hochschulbibliotheken sollen initiiert werden.

2.2 Zur Überführung der derzeitigen projektabhängigen in eine stabile Struktur sollen verschiedene Organisationsmodelle entwickelt und zur Diskussion gestellt werden, die eine effiziente und individuelle Unterstützung an Hochschulen zur Steigerung von Lehrqualität ermöglichen.

2.3 Technische Infrastrukturen sollen zeitgemäße Anpassungen (Technologieinnovation) erfahren sowie mit entsprechend fachlich und methodisch fundierten Serviceleistungen Lehrende und Studierende optimal unterstützen.

Teilziele:

- Die Lehr-/Lerninfrastruktur soll zu einer Portallösung mit den Lernmanagementsystemen als Hub zur Anbindung nachgefragter Dienste/Werkzeuge mittels Schnittstellen, z.B. Videocampus Sachsen, weiterentwickelt werden. Auf diese Weise soll der systemunabhängige Austausch von Content zwischen den Hochschulen bei gleichzeitiger Individualisierung des nutzbaren Portfolios befördert werden.
- Es wird die Etablierung eines institutionenübergreifenden und fachbezogenen Support- und Austauschnetzwerkes (z.B. Facharbeitskreise) angestrebt.
- Es soll die konzeptionelle Integration der E-Learning-Infrastrukturen in hochschulische Infrastrukturen (z.B. durch Schnittstellenkonfiguration des Lernmanagementsystems mit dem Campus-Management-System) und entsprechende Abstimmung von Supportprozessen erreicht werden.

### **3.) Anreizsysteme und Marketing zur Förderung der digitalisierten Bildung an Hochschulen**

*Die Verbreitung von neuen Lehr-/Lernkulturen ist nicht nur von Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsprojekte, sondern auch von der zentralen Gestaltung innovationsförderlicher und nutzerfreundlicher Rahmenbedingungen abhängig.*

Digitale Medien gewinnen in der Hochschullehre eine zunehmende Bedeutung. Durch die fortschreitende Entwicklung des Webs und zentral zur Verfügung gestellter Infrastrukturen stehen Lehrenden und Studierenden eine Vielzahl an Werkzeugen, Tools und Systemen (z.B. Lernmanagementsysteme) für den Einsatz in der Hochschullehre zur Verfügung. Dennoch ist zu konstatieren, dass diese Entwicklung nicht mit einer flächendeckenden Nutzung von E-Learning an den sächsischen Hochschulen einhergeht und dass das Thema



E-Learning trotz vorhandener Infrastrukturen innerhalb der sächsischen Hochschulen bislang keine entsprechende Sichtbarkeit erfährt.

Während die Technologie nach wie vor einer rasanten Entwicklung unterliegt, ist zu beobachten, dass insbesondere die kulturelle Veränderung im Kontext des Digital Turn an den Hochschulen vergleichsweise zögerlich verläuft und es einer stärkeren Einsicht in die Notwendigkeit der Digitalisierung in der Lehre bedarf (vgl. „Sachsen Digital“). Damit einher geht die nicht hinreichende Eigenverantwortung der Hochschulen im Kontext einer nachhaltigen E-Learning-Implementierung, die es jedoch als Prozesspromotor benötigen würde.

Mögliche Ursachen für die bislang geringe Verbreitung des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre können u.a. in den nicht ausreichend vorhandenen Anreizen für Lehrende sowie der z.T. fehlenden strukturellen Verankerung von E-Learning in den Digitalisierungsstrategien der Hochschulen liegen. So fehlen beispielsweise nach wie vor im Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz und der Kapazitätsverordnung konkrete Anreize für Lehrende, die den Aufwand bei der Erstellung von E-Learning-Inhalten und die Betreuung der verschiedenen Szenarien netzbasierter Lehrveranstaltungen berücksichtigen und anerkennen.

Die nachhaltige Etablierung von E-Learning an der Hochschule kann nicht ausschließlich auf die Verfügbarkeit geeigneter Infrastrukturlösungen für die Erstellung, das Management und die Distribution von webbasierten Lehr- und Lerninhalten reduziert werden. Der erfolgreiche Einsatz von E-Learning an den Hochschulen ist von der Gestaltung innovationsförderlicher Rahmenbedingungen abhängig, zu denen neben einer ökonomischen und organisatorischen auch eine sozio-kulturelle Dimension gehört. Während Letztere das Veränderungspotential von E-Learning in Bezug auf die Entwicklung einer neuen Lehr-Lernkultur bezieht, zielen die erstgenannten Dimensionen auf Finanzierungsmöglichkeiten sowie Strukturen und Prozesse, die erforderlich sind, um den Wandel positiv zu gestalten. Eine nachhaltige Nutzung und Akzeptanz von E-Learning erfordert folglich einen systematischen Zugang und schließt dabei mehrere Veränderungsdimensionen ein.

### *Ziele*

Das übergeordnete Ziel des dritten Schwerpunktes ist die Entwicklung und Gestaltung innovationsförderlicher Rahmenbedingungen, um eine nachhaltige und flächendeckende E-Learning-Nutzung an den sächsischen Hochschulen zu erreichen. Dies umfasst neben der Betrachtung der Zielgruppen (Studierende, Gesellschaft und Unternehmen) vor allem die Entwicklung und Anpassung von Instrumenten und Maßnahmen zur Anreizsteigerung für Lehrende und Studierende, die zu einer Erhöhung der didaktisch begründeten Nutzung digitaler Medien in der Lehre führt sowie die Entwicklung zeitgemäßer und attraktiver Lehr- und Lernangebote fördert.

3.1 Die Eigenverantwortung der Hochschulen und deren Bekenntnis zur Notwendigkeit der Digitalisierung der Lehre soll gestärkt werden.

Teilziele:

- Es bedarf eines Bekenntnisses der sächsischen Hochschulen zum kulturellen Wandel und ihrer Verantwortung im Kontext digitaler Bildung durch hochschulweit gültige Digitalisierungs- bzw. E-Learning-Strategien sowie entsprechende Umsetzungspläne.
- Die Entwicklung und Umsetzung von hochschulindividuellen Förderinstrumenten für Lehrende und Studierende, die monetäre und nicht-monetäre Anreize für die Entwicklung und Umsetzung zeitgemäßer und attraktiver Lehr- und Lernangebote bieten, soll fachlich unterstützt werden.
- Es soll eine Diskussion angestoßen werden, um Steuerungsinstrumente für die strukturelle Verankerung des Themas Digitale Bildung in der Hochschule zu etablieren.

3.2 Das Thema „Digitalisierung in der Lehre“ bedarf einer erhöhten Sichtbarkeit innerhalb der Hochschulen, um den Einsatzgrad und die Nutzungsintensität der Systeme weiter zu erhöhen.

Teilziele:

- Die Webpräsenz des Bildungsportals Sachsen soll zu einem integrierten Informationsportal für Digitale Bildung an sächsischen Hochschulen weiterentwickelt werden.
- Es bedarf der Professionalisierung des (strategischen) Marketings rund um die Lehr-/Lerntechnologien.
- Die Akteure erschließen neue Informationswege, z.B. über die Zielgruppe der Studierenden sowie durch die Entwicklung und Weiterentwicklung von Anreizinstrumenten (Wettbewerbe) und der Präsentation von Best Practices.
- Hochschulübergreifend relevante Informationen für neuberufene Professoren sollen gemeinsam entwickelt und bereitgestellt werden.

3.3 Der Aufwand bei der Erstellung und Durchführung von E-Learning sowie dessen Anerkennung als eine Lehr-/Lernform erfordert eine Anpassung des dienstrechtlichen Rahmens für Hochschullehrende.

Teilziele:

- Im Benehmen mit den Hochschulleitungen soll die deputatswirksame Anrechnung der Erstellung von E-Learning-Inhalten und der Betreuung verschiedener Szenarien online-basierter Lehrveranstaltungen für Lehrende umgesetzt werden.
- Es bedarf einer Klärung von rechtlichen und organisatorischen Grundlagen für die (hochschulübergreifende) Anrechenbarkeit von netzbasierten Lehrveranstaltungen für Studierende.